

المرحلة الأساسية للصفوف (4- 5)
الفصل الدراسي الثاني 2022 - 2023

المادة: العلوم
التاريخ: / / 2023

الاسم: _____
الصف: الخامس - الشعبة (أ)
الوحدة الثامنة: المادة
ورقة عمل رقم (3): تحولات المادة

الأهداف / الهدف :

- أن يتعرف الطالب كيف تتغير حالة المادة عند تسخينها أو تبريدها.
- أن يحلل الطالب الرسم البياني ويستخلص منه المعلومات المطلوبة.

السؤال الأول:

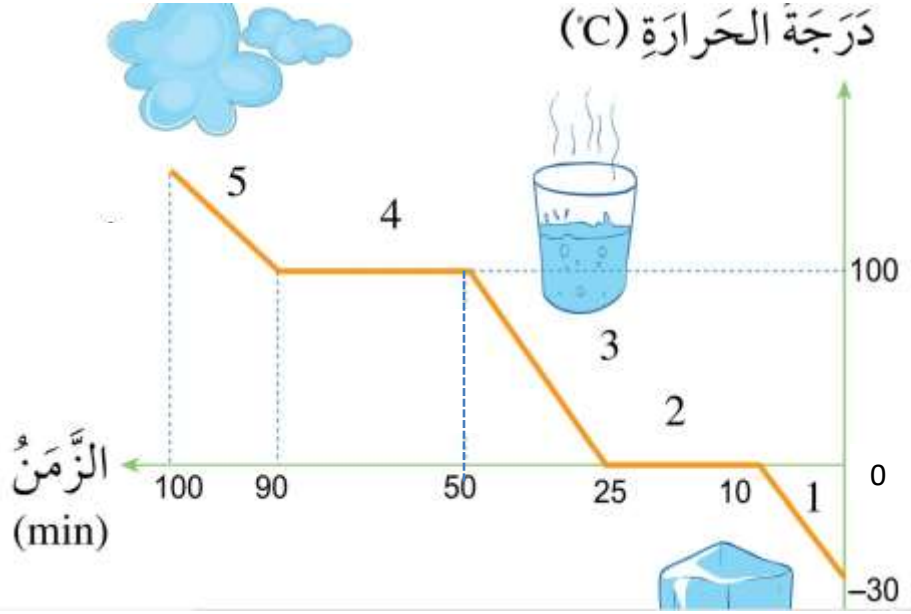
أحضرت عصام غطاء زجاجي ووضعه فوق إبريق ماء يغلي على النار، بعد وقت قصير ظهرت قطرات سائل على الغطاء الزجاجي. كما هو موضح في الصورة.
أ- ما اسم العملية التي أدت إلى ظهور السائل على الغطاء الزجاجي.



ب- صف تحولات المادة عند حدوث هذه العملية؟

ج- ماذا تحتاج هذه العملية كي تحدث؟ التسخين أو التبريد؟

السؤال الثاني: الرسم البياني الآتي يبيّن تحوّل الماء من حالة إلى أخرى أثناء تسخينه. أدرس الرسم و اجب عن الأسئلة (1-8):



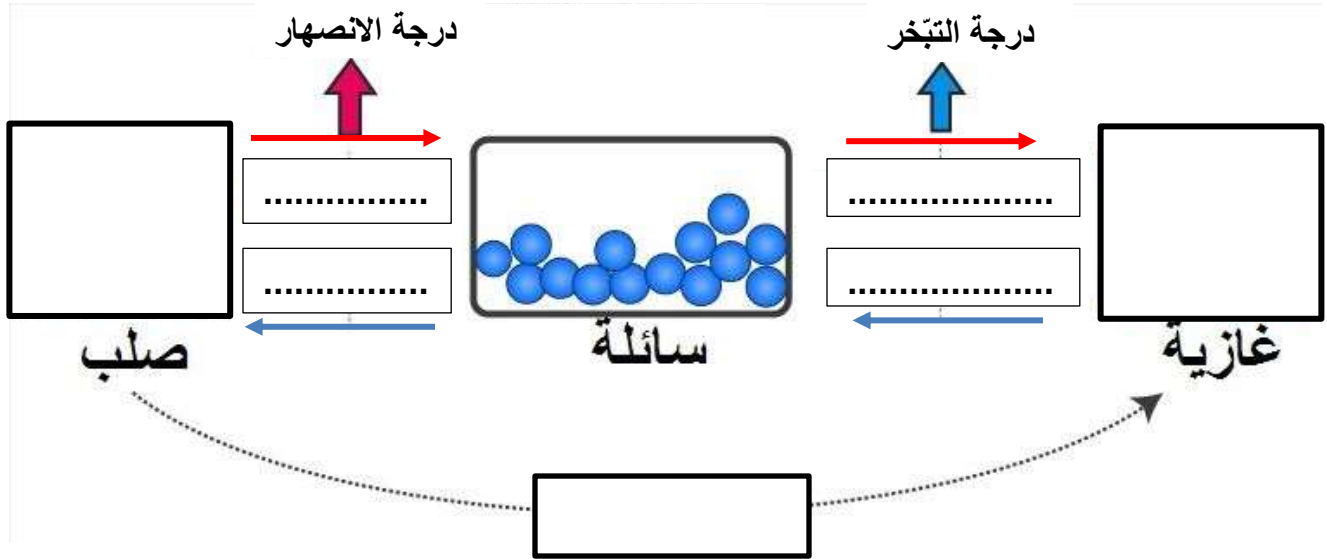
- 1- ما هي حالة المادّة عند المنطقة (1) ؟
- 2- ما هي حالة المادّة عند المنطقة (5) ؟
- 3- صف ما الذي يحدث لدرجة الحرارة بين الدقيقة 50 و الدقيقة 90 ؟
.....
- 4- ماذا نسّمّي درجة الحرارة عند المنطقة (4) ؟.....
- 5- ما التحوّل الفيزيائي الذي يحدث للمادّة عند المنطقة (2) ؟
يتحوّل الماء من الحالة إلى الحالة
- 6- ماذا نسّمّي درجة الحرارة عند المنطقة (2) ؟.....
- 7- بالرجوع إلى الرسم، جد:
درجة انصهار الماء = درجة غليان الماء =
- 8- نستنتج أنّه: عند وصول المادّة إلى درجة الانصهار، تبقى درجة حرارة المادّة ثابتة حتى تتغيّر جميع الجزيئات من إلى

السؤال الثالث:

أكمل المخطط بالتالي:

ب- ارسم جزيئات المادة الصلبة، و المادة الغازية.

أ- تحولات المادة.



السؤال الرابع: صل كل مفهوم بالمعنى المناسب:

المعنى	المفهوم
تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الغازية.	الانصهار
تحول المادة من الحالة الغازية إلى الحالة السائلة.	التبخر
تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة.	التكاثف

السؤال الخامس:

قارن بين التمدد الحراري و الانكماش الحراري فيما يلي:

وجه المقارنة	التمدد الحراري	الانكماش الحراري
درجة الحرارة		
الحجم		

* هذه القاعدة تنطبق على جميع المواد ما عدا الماء، فالماء يتمدد عندما يتجمد .

فكر: ماذا يحدث لعبوة الماء المملوءة تماما اذا وضعتها في الفريزر؟



.....

.....